

**PENILAIAN RISIKO *DISTAL UPPER EXTREMITY* PADA
PEKERJAAN PEMBUATAN KAIN TENUN DENGAN
METODE *JOB STRAIN INDEX (JSI)* DAN *LOADING ON THE
UPPER BODY ASSESSMENT (LUBA)*
(CV. MEDALI MAS)**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

HESTY RAHMA PRABANDARI

201510140311065

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2020

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENILAIAN RISIKO *DISTAL UPPER EXTREMITY* PADA PEKERJAAN PEMBUATAN KAIN TENUN DENGAN METODE *JOB STRAIN INDEX (JSI)* DAN *LOADING ON THE UPPER BODY ASSESSMENT* (LUBA) (CV. MEDALI MAS)



Disusun Oleh :
HESTY RAHMA PRABANDARI
201510140311065

Menyetujui dan Mengesahkan :

Malang, 10 Februari 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dian Palupi Restuputri, ST., MT
NIP: 10809070479

Shanty Kusuma Dewi, S.T., M.T.
NIP: 10811050470

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri



Hyas Mas'udin, M.Log.SCM., Ph.D
NIP: 108.0203.0364

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Muhammadiyah Malang maupun di Perguruan Tinggi lain.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.

Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 10 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



Hesty Rahma Prabandari

201510140311065

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, serta kesehatan yang telah diberikan. Tak lupa shalawat serta salam tetap penulis curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah menuntun umat muslim kepada jalan yang lurus, yaitu agama islam. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kelancaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Penilaian Risiko *Distal Upper Extremity* pada Pekerjaan Pembuatan Kain Tenun Dengan Metode *Job Strain Index (JSI)* dan *Loading On The Upper Body Assessment (LUBA)*”** dengan tepat waktu. Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan akademik untuk mencapai kelulusan dalam program studi strata 1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan, motivasi, dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya hingga tugas akhir ini bisa diselesaikan dengan tepat waktu dan insyaallah di waktu yang tepat.
2. Terimakasih banyak kepada Bapak dan Ibu yang selalu support penulis dalam mengerjakan skripsi. Menjadi wadah untuk berkeluh kesah, menghadapi naik turunnya mood mengerjakan skripsi, menjadi wadah tagisan penulis saat mengerjakan, dan menjadi wadah terindah yang tak pernah dilupakan. Semoga dapat selalu membanggakan kalian berdua □
3. Terimakasih kepada para Mbak, Mamas, Adik dan keponakanku si Bola Ubi ‘Shayna’ku tercinta yang selalu *support*. Terimakasih untuk bahu paling nyaman pas lagi bener-bener capek dan tangisan manjaku tumpah. Terimakasih juga motivasi, tips dan trik waktu maju dosennya mbak dan mamasku tersayang, Mbak Ika dan Mas Satriyo. Makasih juga untuk adikku tergaik pernah ketemu tapi sayang dan selalu panggih mbaknya ‘dek’, Adik Ardhana □
4. Ibu Dian Palupi Restuputri, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 1, penulis mengucapkan banyak sekali terimakasih telah membimbing sejak awal hingga akhir ini. Maaf bila sering mengecewakan ibu selama ini. Maaf apabila ada kesalahan yang disengaja maupun tidak. I Love You Buk Dian □
5. Ibu Shanty Kusuma Dewi, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 2, penulis mengucapkan banyak sekali terimakasih telah dibimbing sejak semester awal hingga skripsi. Penulis meminta maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan yang disengaja maupun tidak. Pokoknya I Love You Buk Shanty □

6. Bapak Ir. Heri Mujayin Kholik, M.T. selaku dosen penguji 1, penulis mengucapkan terima kasih sudah memberikan ilmu, dukungan serta waktunya untuk membimbing penulis, sehingga penulis dapat segera menyelesaikan revisi sidang tepat waktu.
7. Ibu Ikhlasul Amallynda, S.T.,M.T. selaku dosen penguji 2, penulis mengucapkan terima kasih sudah memeberikan waktu, dukungan serta waktunya untuk membimbing penulis, sehingga penulis dapat segera menyelesaikan revisi sidang tepat waktu.
8. Seluruh dosen jurusan Teknik Industri yang penulis hormati, penulis mengucapkan terima kasih atas segala ilmu dan didikan yang telah diberikan mulai dari awal semester sampai dengan saat ini. Insyaallah ilmu yang telah diberikan akan menjadi amal untuk kehidupan di akhirat kelak dan bermanfaat untuk kedepannya bagi penulis. Semoga seluruh dosen jurusan Teknik Industri selalu diberikan kesehatan dan kelancaran oleh Allah SWT.
9. Bapak dan Ibu pemilik dan karyawan CV. Medali Mas terimakasih banyak sudah diberikan waktu dan tempat yang luar biasa. Terimakakasih sudah sangat ramah menerima saya untuk penelitian tugas akhir.
- 10 Terimakasih buat temen-temen TIB 2015 yang selalu support, kasih wejangan yang tak terduga dan motivasinya. Terimakasih sudah mau direpotkan dan meluangkan banyak waktunya untuk aku. Terima kasih atas kebersamaan kita dalam berjuang mencari ilmu, dukungan, motivasi, dan kenangan yang sudah diberikan. Terima kasih sudah memberi aku pelajaran mengenai arti kehidupan yang sebenarnya. Terimakasih sudah memberi pelajaran hidup yang gak mungkin aku lupain, mungkin aku memang gak special dimata kalian, tapi aku bisa yakin kalau kalian bakalan tetap spesial dihidupku dan memoriku □ Jangan sungkan untuk chat aku, telfon aku, ngerepotin aku, curhat ke aku atau sekedar say 'hi'.
- 11 Semangat untuk Desy, Wawa, Amat, Deniez, Angga, Deka, Musanif, Alfine, Jericco, Day, Rohim, Rozaq, Reza, Risky, Syukron yang sedang berjuang demi gelar 'ST' nya, aku tahu kalian mampu dan bisa. GUDLAK!!!
- 12 Terimakasih kepada teman seperjuangan Alan, Galih, Ikhsan, Yoga, Yuda, Dika, Farizul, Sandrea, Adit, Sarpo, Yunus, dan Sandi yang sudah merelakan waktunya untuk nemenin ngerjain skripsi sampai shubuh. Selamat berjuang untuk kehidupan kalian selanjutnya, terimakasih sudah membuatku spesial jadi wanita diantara kalian☺
- 13 Terimakasih untuk *support system* Ahnaf Muchsin Al-Lamsy, Ahmad Rizad Chairullah, Alan Wahyu Dirgantara, Ananda Rizky Calfintry Putri, Desy Riyanawati, Noni Uwanda dan Ayut Syaifudin yang sudah mau mendengarkan keluh kesahku dan tangis manjaku

selama ini. Terimakasih teman-teman onlineku yang sudah sangat meluangkan waktu kalian untuk aku yang kadang gak penting ini. Terimakasih sudah menjadi kakak yang menyebalkan tapi aslinya aku tahu kalian sayang banget. Sukses untuk Cita dan Cinta kalian dimasa yang akan datang!!! □

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun.

Harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, maupun bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan Skripsi	
Lembar Asistensi Skripsi	
Berita Acara Ujian	
Surat Pernyataan Keaslian	
Surat Keterangan Pengambilan Data Perusahaan	
Kata Pengantar	i
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Definisi Ergonomi	4
2.2. <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	5
2.2.1 Pengertian <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	5
2.2.2 Gangguan <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	5
2.2.3 Faktor Penyebab Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	6
2.2.4 Pengertian <i>Distal Upper Extremity (DUE)</i>	7
2.3. Kelelahan Akibat Kerja	8
2.3.1 Pengertian Kelelahan	8
2.3.2 Faktor Terjadi Kelelahan	8
2.4. <i>Job Strain Index (JSI)</i>	9
2.4.1 Pengertian <i>Job Strain Index (JSI)</i>	9
2.4.2 Prosedur <i>Job Strain Index (JSI)</i>	9
2.5. <i>Loading on the Upper Body Assessment (LUBA)</i>	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Metode Penelitian.....	18
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.3. <i>Flowchart</i>	18
3.4. Penjelasan Flowchart	20
3.4.1 Studi Lapangan	20
3.4.2 Studi Pustaka.....	20
3.4.3 Identifikasi Masalah.....	20
3.4.4 Perumusan Masalah	20
3.4.5 Penetapan Tujuan.....	20
3.4.6 Pengumpulan Data	21
3.4.7 Pengolahan Data	21
3.4.7.1 Perhitungan Metode <i>Job Strain Index</i> (JSI).....	21
3.4.7.2 Perhitungan Metode <i>Loading on the Upper Body Assessment</i> (LUBA)	22
3.4.8 Analisa dan Pembahasan.....	23
3.4.9 Kesimpulan dan Saran	23
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	24
4.1. Tinjauan Perusahaan	24
4.1.1 Profil Perusahaan	24
4.1.2 Visi Perusahaan.....	25
4.1.3 Misi Perusahaan.....	25
4.2. Pengumpulan Data	25
4.3. Pengolahan Data.....	36
4.3.1 Identifikasi Metode <i>Job Strain Index</i> (JSI).....	36
4.3.1.1 Produksi bagian Pemintalan Benang	36
4.3.1.2 Produksi bagian Penataan Benang	40
4.3.1.3 Produksi bagian Pemberian Motif	43
4.3.1.4 Produksi bagian Pengikatan Motif	47
4.3.1.5 Produksi bagian Pemberian Warna.....	50
4.3.1.6 Produksi bagian Pencelupan	54
4.3.1.7 Produksi bagian Pelepasan Tali	58
4.3.1.8 Produksi bagian Mengurai Benang.....	61
4.3.1.9 Produksi bagian Pemintalan Pakan pada Palet	64
4.3.1.10 Produksi bagian Proses Tenun	68
4.3.2 Rekapitulasi Hasil Perhitungan dengan Metode <i>Job Strain Index</i> (JSI).....	71

4.3.3 Identifikasi Metode <i>Loading on the Upper Body Assessment</i> (LUBA)	72
4.3.3.1 Produksi bagian Pemintalan Benang	72
4.3.3.2 Produksi bagian Penataan Benang	74
4.3.3.3 Produksi bagian Pemberian Motif	76
4.3.3.4 Produksi bagian Pengikatan Motif	78
4.3.3.5 Produksi bagian Pemberian Warna	80
4.3.3.6 Produksi bagian Pencelupan	82
4.3.3.7 Produksi bagian Pelepasan Tali	84
4.3.3.8 Produksi bagian Mengurai Benang	86
4.3.3.9 Produksi bagian Pemintalan Pakan pada Palet	88
4.3.3.10 Produksi bagian Proses Tenun	90
4.3.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan dengan Metode LUBA	92
BAB V ANALISA PEMBAHASAN	93
5.1. Analisa Hasil Perhitungan Kuisioner <i>Nordic Body Map</i>	93
5.2. Analisa Postur Kerja Dengan Metode JSI dan Metode LUBA	93
5.2.1 Analisa Postur Kerja Bagian Pemintalan Benang	93
5.2.2 Analisa Postur Kerja Bagian Penataan Benang	94
5.2.3 Analisa Postur Kerja Bagian Pemberian Motif	94
5.2.4 Analisa Postur Kerja Bagian Pengikatan Motif	95
5.2.5 Analisa Postur Kerja Bagian Pemberian Warna	95
5.2.6 Analisa Postur Kerja Bagian Pencelupan	96
5.2.7 Analisa Postur Kerja Bagian Pelepasan Tali	96
5.2.8 Analisa Postur Kerja Bagian Mengurai Benang	97
5.2.9 Analisa Postur Kerja Bagian Pemintalan Pakan pada Palet	97
5.2.10 Analisa Postur Kerja Bagian Proses Tenun	98
5.3. Usulan Perbaikan	99
5.3.1 Perbaikan Postur Bagian Pencelupan	100
5.3.2 Perbaikan Postur Bagian Proses Tenun	102
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	105
6.1. Kesimpulan	105
6.2. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intensitas Konsumsi Energi	10
Tabel 2.2 Durasi Konsumsi Energi	10
Tabel 2.3 Jumlah Usaha per Menit	11
Tabel 2.4 Posisi Pergelangan Tangan	12
Tabel 2.5 Kecepatan Kerja	12
Tabel 2.6 Durasi Aktivitas per Hari	13
Tabel 2.7 <i>Strain Index</i>	13
Tabel 2.8 Pengalihan Setiap Variabel	14
Tabel 2.9 Tingkat Risiko	15
Tabel 2.10 Postur Klarifikasi Pergelangan Tangan	16
Tabel 2.11 Checklist untuk Evaluasi Postur	17
Tabel 4.1 Data Diri Responden Tenun	26
Tabel 4.2 Rekapitulasi Aktivitas Pemintalan Benang	27
Tabel 4.3 Rekapitulasi Aktivitas Penataan Benang	28
Tabel 4.4 Rekapitulasi Aktivitas Pengikatan Motif	29
Tabel 4.5 Rekapitulasi Aktivitas Pemberian Warna	30
Tabel 4.6 Rekapitulasi Aktivitas Pencelupan	31
Tabel 4.7 Rekapitulasi Aktivitas Pelepasan Tali	32
Tabel 4.8 Rekapitulasi Aktivitas Pengurai Benang	33
Tabel 4.9 Rekapitulasi Aktivitas Pemintalan Pada Palet	34
Tabel 4.10 Rekapitulasi Aktivitas Proses Tenun	35
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Aktivitas Pemintalan Benang	38
Tabel 4.12 <i>JSI Worksheet</i>	39
Tabel 4.13 Tingkat Risiko	39
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Aktivitas Penataan Benang	42
Tabel 4.15 <i>JSI Worksheet</i>	42
Tabel 4.16 Tingkat Risiko	43
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Aktivitas Pemberian Motif	45
Tabel 4.18 <i>JSI Worksheet</i>	46
Tabel 4.19 Tingkat Risiko	46
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Aktivitas Pengikatan Motif	49
Tabel 4.21 <i>JSI Worksheet</i>	49
Tabel 4.22 Tingkat Risiko	50
Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Aktivitas Pemberian Warna	52

Tabel 4.24 JSI <i>Worksheet</i>	53
Tabel 4.25 Tingkat Risiko.....	53
Tabel 4.26 Hasil Perhitungan Aktivitas Pencelupan.....	56
Tabel 4.27 JSI <i>Worksheet</i>	57
Tabel 4.28 Tingkat Risiko.....	57
Tabel 4.29 Hasil Perhitungan Aktivitas Pelepasan Tali.....	60
Tabel 4.30 JSI <i>Worksheet</i>	60
Tabel 4.31 Tingkat Risiko.....	61
Tabel 4.32 Hasil Perhitungan Aktivitas Penguraian Benang.....	63
Tabel 4.33 JSI <i>Worksheet</i>	63
Tabel 4.34 Tingkat Risiko.....	64
Tabel 4.35 Hasil Perhitungan Aktivitas Pemintalan Pakan Palet	66
Tabel 4.36 JSI <i>Worksheet</i>	67
Tabel 4.37 Tingkat Risiko.....	67
Tabel 4.38 Hasil Perhitungan Aktivitas Proses Tenun	70
Tabel 4.39 JSI <i>Worksheet</i>	70
Tabel 4.40 Tingkat Risiko.....	71
Tabel 4.41 Rekapitulasi Hasil Perhitungan dengan Metode JSI.....	71
Tabel 4.42 Checklist Karyawan bagian Pemintalan Benang	72
Tabel 4.43 Checklist Karyawan bagian Penataan Benang.....	74
Tabel 4.44 Checklist Karyawan bagian Pemberian Motif.....	76
Tabel 4.45 Checklist Karyawan bagian Pengikatan Motif.....	78
Tabel 4.46 Checklist Karyawan bagian Pemberian Warna	80
Tabel 4.47 Checklist Karyawan bagian Pencelupan.....	82
Tabel 4.48 Checklist Karyawan bagian Pelepasan Tali.....	84
Tabel 4.49 Checklist Karyawan bagian Mengurai Benang	86
Tabel 4.50 Checklist Karyawan bagian Pemintalan Pakanpada Palet.....	88
Tabel 4.51 Checklist Karyawan bagian Proses Tenun.....	90
Tabel 4.52 Rekapitulasi Hasil Perhitungan dengan Metode LUBA	92
Tabel 5.1 Rekapitulasi Perhitungan JSI dan LUBA	98
Tabel 5.2 Checklist Karyawan bagian Pencelupan.....	101
Tabel 5.3 Checklist Karyawan bagian Proses Tenun.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kategori Deviasi	11
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	19
Gambar 4.1 Peta Kecamatan Bandar Kidul Kediri Jawa Timur	24
Gambar 4.2 Proses Bagian Pemintalan Benang	36
Gambar 4.3 Proses Bagian Penataan Benang	40
Gambar 4.4 Proses Bagian Pemberian Motif	43
Gambar 4.5 Proses Bagian Penataan Benang	47
Gambar 4.6 Proses Bagian Pemintalan Benang	50
Gambar 4.7 Proses Bagian Penataan Benang	54
Gambar 4.8 Proses Bagian Pemintalan Benang	58
Gambar 4.9 Proses Bagian Penataan Benang	40
Gambar 4.10 Proses Bagian Pemintalan Benang	36
Gambar 4.11 Proses Bagian Penataan Benang	40
Gambar 4.12 Proses Bagian Pemintalan Benang	72
Gambar 4.13 Proses Bagian Penataan Benang	74
Gambar 4.14 Proses Bagian Pemberian Motif	76
Gambar 4.15 Proses Bagian Penataan Benang	78
Gambar 4.16 Proses Bagian Pemintalan Benang	80
Gambar 4.17 Proses Bagian Penataan Benang	82
Gambar 4.18 Proses Bagian Pemintalan Benang	84
Gambar 4.19 Proses Bagian Penataan Benang	86
Gambar 4.20 Proses Bagian Pemintalan Benang	88
Gambar 4.21 Proses Bagian Penataan Benang	90
Gambar 5.1 Perbaikan Postur bagian Pencelupan	100
Gambar 5.2 Perbaikan Postur bagian Proses Tenun	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	109
----------------	-----



DAFTAR PUSTAKA

- Aznam, S. A., Safitri, D. M., & Anggraini, R. D. (2017). ERGONOMI PARTISIPATIF UNTUK MENGURANGI POTENSI TERJADINYA WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS. *Jurnal Teknik Industri*, 7(2).
- Budiono, A. (2003). Pengaruh Pencemaran Merkuri terhadap Biota air. Makalah Pengantar Falsafah Sains. IPB. Bogor. 11 hal.
- Drinkaus, P., Bloswick, D. S., Sesek, R., Mann, C., & Bernard, T. (2005). Job level risk assessment using task level strain index scores: a pilot study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 11(2), 141-152.
- Gallagher, S., & Heberger, J. R. (2013). Examining the interaction of force and repetition on musculoskeletal disorder risk: a systematic literature review. *Human factors*, 55(1), 108-124.
- Hawkins, L. (1987). An ergonomic approach to stress. *International journal of nursing studies*, 24(4), 307-318.
- Kee, D., & Karwowski, W. (2001). LUBA: an assessment technique for postural loading on the upper body based on joint motion discomfort and maximum holding time. *Applied ergonomics*, 32(4), 357-366.
- Mutmainnah, R. (2018). *HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA MAHASISWA FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG*. University of Muhammadiyah Malang.
- Nejhad, N. Z., Khavanin, A., & Vosoughi, S. (2015). The Effect of Simultaneous Postural Stress and Noise Exposure on Strain Index Number Among the Machinery Women Aged 25? 30 Years old in Gas Supply Parts Manufactories. *Health Scope*, 4(2).
- Nino, B. P., Widjasena, B., & Ekawati, E. (2019). HUBUNGAN TINGKAT RISIKO ERGONOMI DAN BEBAN ANGKUT TERHADAP KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA

PABRIK PEMOTONGAN KAYU X MRANGGEN, DEMAK. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(5), 494-501.

Osha, J. P. (2000). Tracking mirror for a tow vehicle: Google Patents.

Padang, P. A., & Padang, S. B. (2015). Penilaian Risiko Distal Upper Extremity pada Pekerjaan Pembuatan Sepatu Kulit dengan Metode Strain Index.

Restiani, D., & Suliantoro, H. (2014). Analisis Ergonomi dengan Ergonomi Checklist di Workshop ME RU IV Cilacap. *Industrial Engineering Online Journal*, 3(4).

Steven Moore, J., & Garg, A. (1995). The strain index: a proposed method to analyze jobs for risk of distal upper extremity disorders. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 56(5), 443-458.

Suarniti, L. P. (2019). RISIKO ERGONOMI PENYAKIT AKIBAT KERJA PADA PERAWAT GIGI. *JURNAL KESEHATAN GIGI (DENTAL HEALTH JOURNAL)*, 3(2), 113-122.

Suma'mur, P. K. (2009). Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES).

Tarwaka, B. (2004). SHA, & Sudiajeng, L. (2004). Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA Press. Retrieved from [http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content ...](http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content...)

Widanarko, B., Legg, S., Devereux, J., & Stevenson, M. (2014). The combined effect of physical, psychosocial/organisational and/or environmental risk factors on the presence of work-related musculoskeletal symptoms and its consequences. *Applied ergonomics*, 45(6), 1610-1621.

Wijaya, A. (2008). *Analisa Postur Kerja dan Perancangan Alat Bantu untuk Aktivitas Manual Material Handling Industri Kecil (Studi Kasus: Industri Kecil Pembuatan Tahu di Kartasuro)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Xu, G., Strathearn, L., Liu, B., & Bao, W. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among US children and adolescents, 2014-2016. *Jama*, 319(1), 81-82.

Yunitasari, E. W. (2015). Metode Gravity Location Models Dalam Penentuan Lokasi Cabang Yang Optimal Di PT. ABC. *Tekinfo/ Scientific Journal of Industrial and Information Engineering*, 3(2), 75-82.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang Telp. (0341) 464318, 464319, 460948, 460948
Fax (0341) 460782 Malang 65144

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR


Nama Mahasiswa : Hesty Rahma Prabandari
NIM : 201510140311065
Judul TA : Penilaian Risiko Distal Upper Extremity pada
Pekerjaan Pembuatan Kain Tenun dengan Metode
Job Strain Index (JSI) dan Loading on the Body Assessment (LUBA)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	4 %
2.	Bab 2 – Landasan Teori	25 %	16 %
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	30 %	3 %
4.	Bab 4 – Pengumpulan Pengolahan Data	30 %	28 %
5.	Bab 5 – Analisa dan Pembahasan	15 %	13 %
6.	Bab 6 – Kesimpulan dan Saran	5%	0 %
7.	Jurnal	20%	16 %

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



(.....)

Dosen Pembimbing II


(Shanty Kusuma D., ST.M.T.)

Menyetujui,

Koordinator TA


(.....)
Ikhlash Amallynda, S.T.M.T